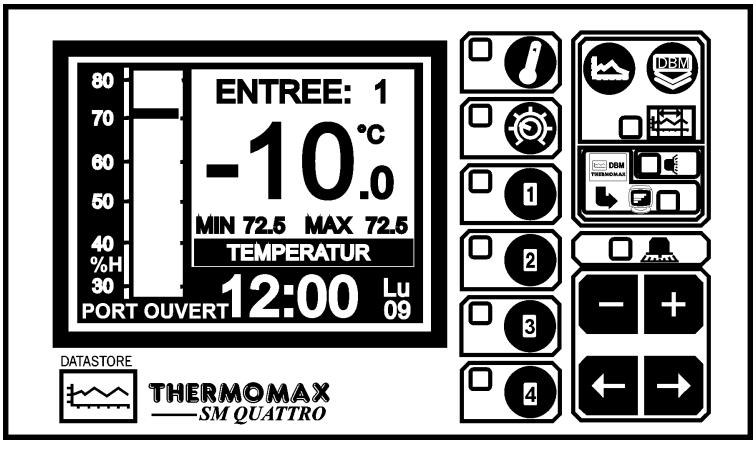
THERMOMAX

SM QUATTRO

ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURES AVEC
AFFICHAGE ET ALARMES
4 ENTRÉES

FRANÇAIS



www.Thermomax-Group.com

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 INTRODUCTION **2**

CHAPITRE 2 INSTALLATION **3**

2.1 L'unité *SM QUATTRO* 4

2.2 Sondes 4

2.3 Relais d'alarme 5

2.4 Raccordement secteur et schéma d'installation 5

2.5 Pile 5

CHAPITRE 3 FONCTIONNEMENT DU SM QUATTRO **6**

3.1 DESCRIPTION 6

3.2 ÉCRANS GÉNÉRAUX:

3.2.1 ÉCRAN GÉNÉRAL 1: Affichage graphique des températures / humidités 8

3.2.2 ÉCRAN GÉNÉRAL 2: Affichage numérique des températures / humidités 9

3.3 ÉCRANS DE CONFIGURATION DU SYSTÉME:

3.3.1 ÉCRAN DE REGLAGE 1: Horloge/Calendrier 10

3.3.2 ÉCRAN DE REGLAGE 2: Paramétrage 1 du système 11

3.3.3 ÉCRAN DE REGLAGE 3: Paramétrage 2 du système 13

3.3.4 ÉCRAN DE REGLAGE 4: Sélection du type de capteur 14

3.4 DIAGNOSTICS DU SYSTÈME:

3.4.1 ÉCRAN DU DIAGNOSTIC DE LA BANQUE DE DONNÉES 15

3.4.2 ÉCRAN DU DIAGNOSTIC DES ENTRÉES 16

3.4.3 ÉCRAN DE CALIBRAGE 17

3.5 ÉCRANS DES ENTRÉES: .....

3.5.1 ÉCRANS D'AFFICHAGE DES ENTRÉES 18

3.5.2 ÉCRAN DE CONFIGURATION PAR ENTRÉE – TEMPÉRATURE 19

3.5.3 ÉCRAN DE CONFIGURATION PAR ENTRÉE – HUMIDITÉ 20

3.6 GRAPHE DU JOUR ACTUEL: 21

3.7 HISTORIQUE GRAPHIQUE: relevés des jours précedents 22

3.8 TRANSFERT DES DONNÉES 24

3.8.1 Transfert des données dans le logiciel Masterlink 24

3.8.2 Transfert des données dans le boîtier Masterlink 24

3.8.3 Enregistrement des données par l'imprimante série Thermomax 26

3.9 TRANSFERT DES DONNÉES - ENCASTRE SEULEMENT 27

CHAPITRE 4 LOCALISATION DES PANNES **31**

CHAPITRE 5 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES **32**

VERROUILLAGE DU CLAVIER **33**

SM QUATTRO ENCASTRE **34**

SCHÉMA DE CABLAGE **35**

CHAPITRE 1 INTRODUCTION

L'unité d'acquisition de données SM Quattro à microprocesseur utilise la nouvelle approche du système de gestion de fichiers sans papier. Le SM Quattro permet aux données de n'importe quelle jour d'être lues et examinées uniquement par pression de touches.

Le large écran graphique à cristaux liquides communique l'information clairement à l'utilisateur et rend donc la programmation et l'utilisation faciles et conviviales tout en gardant la sophistication et la précision de l'unité.

PRESENTATION GENERALE DES CARACTÉRISTIQUES

ENREGISTREMENT DES DONNÉES

- Enregistrement chronologique des données dans la mémoire ne nécessitant pas d'édition papier.
- Calendrier / horloge sur 50 ans pour archivage par entrée.
- La température ou l'hygrométrie de chaque entrée est prélevée toutes les 15 minutes et stockée dans une banque de données interne.
- "Pourcentage d'utilisation de la banque de données interne" représenté par un graphique à barres et sous forme digitale.
- Transformateur 220 - 240V.
- 4 entrées en température ou hygrométrie.
- Le contenu de la banque de données interne peut être transféré à un ordinateur personnel directement ou à distance en utilisant le kit MASTERLINK ou le boîtier MASTERLINK.

ALARME

- Alarme à seuil haut et bas avec possibilité de mise en veille ou non du buzzer.
- Seuil de température ou humidité haut temporisé et seuil de température limite à effet immédiat.
- Seuil de température ou humidité bas temporisé et seuil de température limite à effet immediat.
- Affichage par LED ou écrans d'un dysfonctionnement du système.
- Ecrans de diagnostic pour affichage des états du système.
- Historique de l'alarme pour état bas, haut et coupure de courant.
- Pile de sauvegarde en cas de coupure de courant.

Remarque: Thermomax veille à ne publier dans ces brochures que des informations correctes et à jour. Le contenu de ce manuel est donné à titre d'information seulement et aucune partie de celui-ci ne pourra être intégralement ou partiellement reproduit sans le consentement écrit de Thermomax. Thermomax décline toute responsabilité quant à d'éventuels oublis, erreurs ou mauvaises utilisations.

CHAPITRE 2 INSTALLATION

Attention: Cette procédure d'installation est donné à titre d'information seulement et son adaptation devra être vérifiée par l'installateur.

MESURES DE SECURITE

Il est fortement recommandé de respecter les précautions suivantes:

1 Avant la mise en route, lisez attentivement le manuel d'instructions.

2 Les opérations d'installation et de maintenance ne doivent être pratiquées que par du personnel qualifié.

3 Il est recommandé d'alimenter l'unité à partir d'une ligne correctement dimensionnée et protégée par un disjoncteur thermique et différentiel.

4 ATTENTION : quand l'unité est raccordée au secteur et que la façade avant est ouverte, les circuits alimentés sont accessibles. Par conséquent pendant l'installation assurez - vous que toutes les connexions nécessaires (y compris la pile) sont faites et n'alimentez en courant qu'une fois le couvercle replacé. Vérifiez que tous vos raccordements sont sûrs. Pour toute opération de maintenance (le changement de la pile par exemple) assurez - vous que l'unité est hors tension avant d'enlever le couvercle. Ne jamais laisser l'unité alimentée sans surveillance si le couvercle a été enlevé.

2.1 L'UNITÉ SM QUATTRO

Remarque: Pour une meilleure visualisation, l'unité SM QUATTRO doit être positionnée au niveau des yeux. Il est toujours préférable de tenir les appareils éléctroniques à l'abri du froid et de la chaleur car des températures extrêmes risqueraient de réduire leur durée de vie. De plus, les appareils à forte tension, les interrupteurs, relais ou contacteurs situés à proximité de l'appareil peuvent être source d'interférences électriques ou électromagnétiques lorsqu'ils sont en fonctionnement.

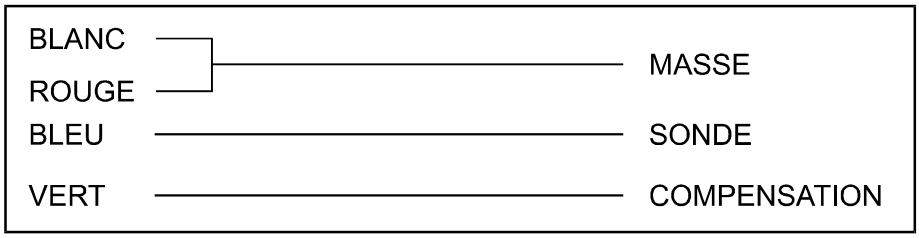
2.1.1 Pour effectuer les connexions, retirez les protections du boîtier, soit derrière, soit sous le boîtier. Choisir celles qui seront les plus pratiques pour votre installation.

2.1.2 Fixez les vis correspondant au centre en haut de l'arrière du boîtier du *SM QUATTRO* dans le mur ou panneau sur lequel vous voulez monter l'unité. Laissez un espace d'environ 3mm entre la tête de la vis et le mur. Positionnez le boîtier et faîtes glisser la fente sur la vis.

2.1.3 Nivelez le boîtier du *SM QUATTRO* et, si vous utilisez l'entrée arrière, marquez les trous d'entrée dans le panneau arrière par les entrées "cassables", ainsi que les deux trous de montage inférieurs. Enlevez le boîtier, percer les trous nécessaires dans le panneau, mettez en place les presse - étoupes. Si nécessaire, replacez le boîtier et fixez en utilisant les deux vis inférieures.

2.2 SONDES

Le *SM QUATTRO* peut être utilisé avec une variété de sondes dont les câbles sont de longueurs diverses. Si nécessaire, des adapteurs et des câbles rallonge de diverses longueurs sont également disponibles. Si des sondes de longueur non standard doivent être utilisée, lorsque des rallonges préfabriquées ne sont pas disponibles, il est possibler d'utiliser un câble à 3 ou 4 conducteurs, selon le schéma ci-dessous pour fabriquer la rallonge.



Veuillez tout de même noter, que comme avec toutes les applications de la sonde PT100, une bonne connexion est vitale. Pour cela nous recommandons qu'en cas de doute, une sonde standard d'usine ou une rallonge de sonde soient utilisées.

2.3 RELAIS D'ALARME

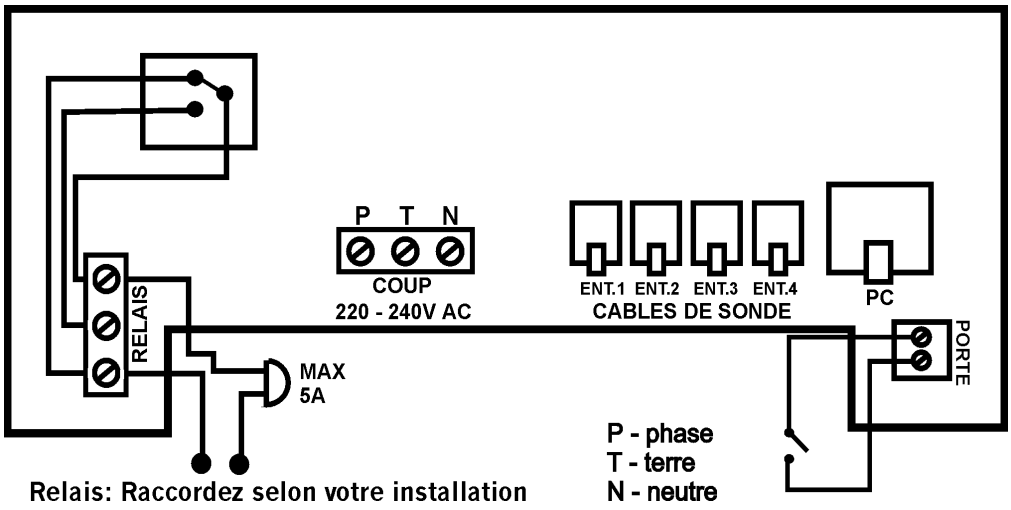
Remarque: Le relais de report d'alarme est un contacteur / inverseur à 3 broches libre de tension. Ce relais est normalement alimenté, et bascule lorsque l'alarme est déclenchée ou suite à une coupure de courant. Il peut être utilisé pour actionner une sonnerie externe, un voyant lumineux, ou un appareil de communication (téléphone).

Si un appareil externe est utilisé, connectez l'alarme convenablement, selon le schéma du paragraphe suivant.

2.4 RACCORDEMENT SECTEUR ET SCHÉMA D'INSTALLATION

ATTENTION: La masse de cet appareil doit être convenablement mise à la terre. Des fils flexibles facilitent la connexion aux bornes. Toutes les liaisons doivent être solides et serrées convenablement. Il est conseillé de tenir les câbles d'alimentation éloignés des câbles de sondes et de ceux à basse tension.

Raccordez le courant d'alimentation à l'unité selon le schéma ci-dessous, en utilisant des tensions adéquates à votre application.



2.5 PILE

La pile fournie avec l'unité est une pile PP3 9V Ni/Cd rechargeable par l'unité et se trouve fixée au couvercle du boîtier de connexions, mais elle n'est pas raccordée. Celle-ci doit être branchée après l'installation. La pile n'est pas essentielle pour le fonctionnement du système, mais est utilisée en cas de coupure de courant. Ainsi l'unité peut continuer d'enregistrer les 4 températures pendant une période de 1 à 2 heures, tout en maintenant le fonctionnement de l'horloge interne du système.

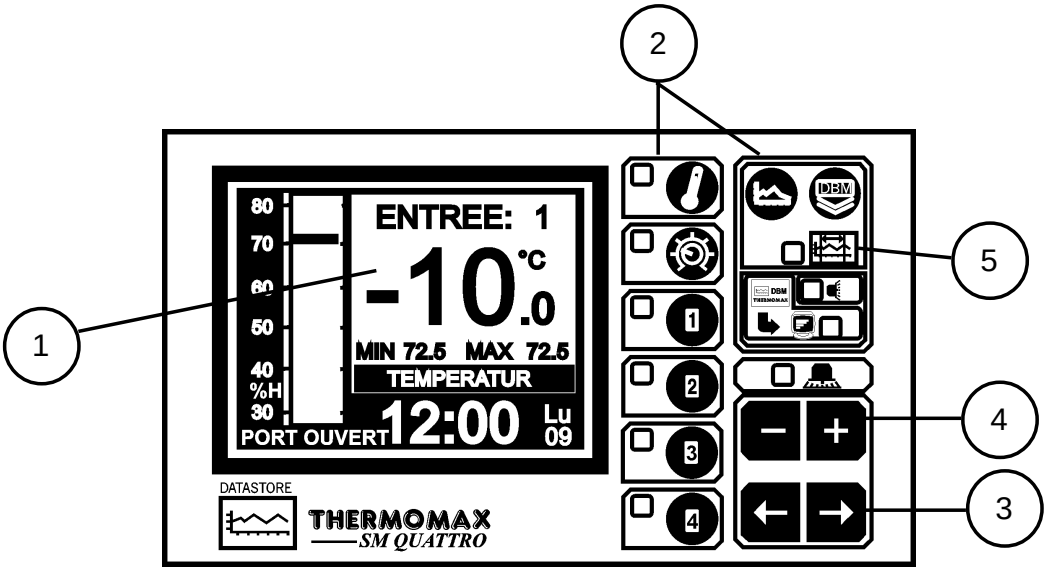
Si la coupure de courant dure trop longtemps et que la pile est déchargée, l'horloge doit être remise à l'heure quand le courant est rétabli. Les paramètres et réglages du système demeurent intactes.

Il est recommandé de changer la pile tous les 12 mois, afin d'assurer une grande efficacité en cas de coupure de courant. Lors du changement de la pile, prière de s'assurer qu'elle est remplacée par une pile du même type.

CHAPITRE 3 FONCTIONNEMENT DU SM QUATTRO

Afin de comprendre parfaitement le fonctionnement du *SM QUATTRO*, ce chapitre doit être lu attentivement.

3.1 DESCRIPTION



1 ÉCRAN GRAPHIQUE A CRISTAUX LIQUIDES

Permet l'affichage de toute l'information. Le contraste est réglable par l'utilisateur. (Voir 3.2.1 Ecran Général 1)

2 TOUCHES DE FONCTION

Il y a huit touches de fonction sur le *SM QUATTRO*:

- Ecran Général 1/Graphiq.
- Ecran Général 2/numériq.

- Ecran de réglage 1
- Ecran de réglage 2
- Ecran de réglage 3
- Ecran de réglage 4

- Graphe du jour actuel
- Historique Graphique

- Touche de transfert des données

- Affichage de l'entrée 1
- Sélections de l'entrée 1

- Affichage de l'entrée 2
- Sélections de l'entrée 2

- Affichage de l'entrée 3
- Sélections de l'entrée 3

- Affichage de l'entrée 4
- Sélections de l'entrée 4

3 TOUCHES DE SÉLECTION

Dans chaque fonction, il y a quelques paramètres qui peuvent être sélectionnés pour l'affichage ou les réglages. Les touches ← → permettent de choisir le paramètre requis, sans changer ses propriétés.

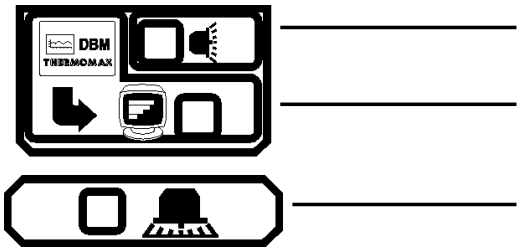
4 TOUCHES DE SPÉCIFICATION

Les touches + et − sont utilisées pour spécifier la valeur de n'importe quel paramètre sélectionné, en augmentant ou diminuant respectivement la valeur.

Pour la plupart des fonctions décrites plus tard dans ce manuel, les touches + et − ont la faculté d'auto-répétition: pressez et maintenez appuyé la touche afin d'avancer plus rapidement.

Remarque: Les touches + et − sont les seules touches qui peuvent changer la valeur d'un paramètre sélectionné. D'autres touches peuvent être utilisées afin de visualiser ou de sélectionner ces paramètres sans affecter leurs valeurs.

5 INDICATEURS LUMINEUX



BANQUE DE DONNÉE INTERNE

TRANSFERT DES DONNÉES EN COURS

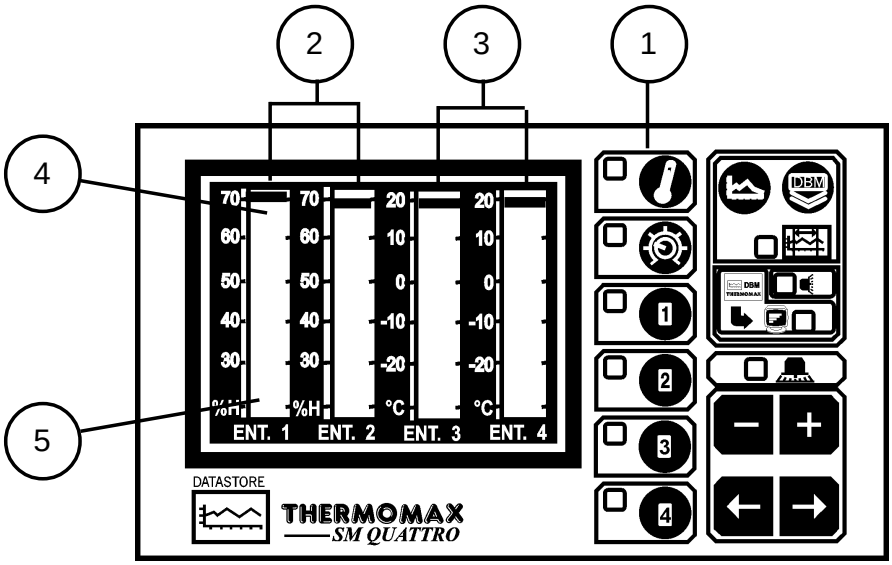
ALARME DU SYSTEME

L'alarme du système peut être déclenchée par l'alarme de température (haute ou basse) ou par une panne de sonde.

3.2 ÉCRANS GÉNÉRAUX

3.2.1 ÉCRAN GÉNÉRAL 1: AFFICHAGE GRAPHIQUE DES TEMPÉRATURES / HUMIDITÉS

Cet écran vous permet de visualiser les informations relatives à chaque entrée sous la forme d'un graphique à barres. Les limites de température et humidité sont représentées par les zones ombrées. Les entrées 1 et 2 sont connectées à une sonde de température et les entrées 3 et 4 à une capteur d'humidité. Par conséquent les barres des entrées 3 et 4 représentent l'humidité relative.



1 En pressant la touche une première fois on visualise L'ÉCRAN GENERAL qui affiche une graphique à barre représentant les quatre entrées comme indiqué ci-dessus.

2 Les entrées 1 et 2 représentent la température.

3 Les entrées 3 et 4 représentent l'humidité relative.

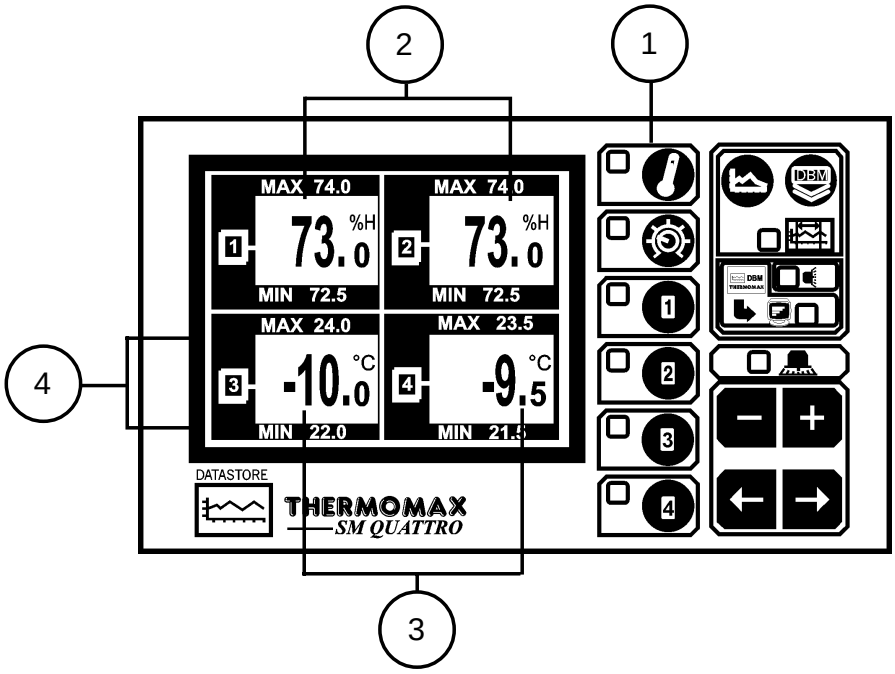
4 Cette zone hachurée montre la Limite d'Alarme Haute (Alarme limite niveau 2).

5 Cette zone hachurée montre la Limite d'Alarme Basse (Alarme limite niveau 2).

Remarque 1:
Voir paragraphe 3.5.2 "écran de configuration par entrées" pour plus d'information sur l'alarme de température et paragraph 3.5.3 "écran de configuration par entrées" pour plus d'information sur l'alarme d'humidité.

Remarque 2:
Le contraste de visualisation peut être ajusté à partir de cet écran. Appuyez sur + pour augmenter et − pour diminuer le contraste.
Pour un ajustement rapide du contraste, appuyez et maintenez le doigt sur la touche désirée. (auto-répétition).

3.2.2 ÉCRAN GÉNÉRAL 2: AFFICHAGE NUMÉRIQUE DES TEMPÉRATURES / HUMIDITÉS



1 SÉLECTION DE L'ÉCRAN GÉNÉRAL 2

En pressant la touche une deuxième fois on révèle l'écran reprit ci-dessus. Les informations relatives aux quatre entrées sont affichées sous forme digitale, indiquant les températures / humidités maximales et minimales ayant été mesuré par les quatre entrées dans ce cas les entrées 1 et 2 affichent une température en °C et les entrées 3 et 4 l'humidité relative en %.

2 Affichage numérique de la température courante des entrées 1 et 2.

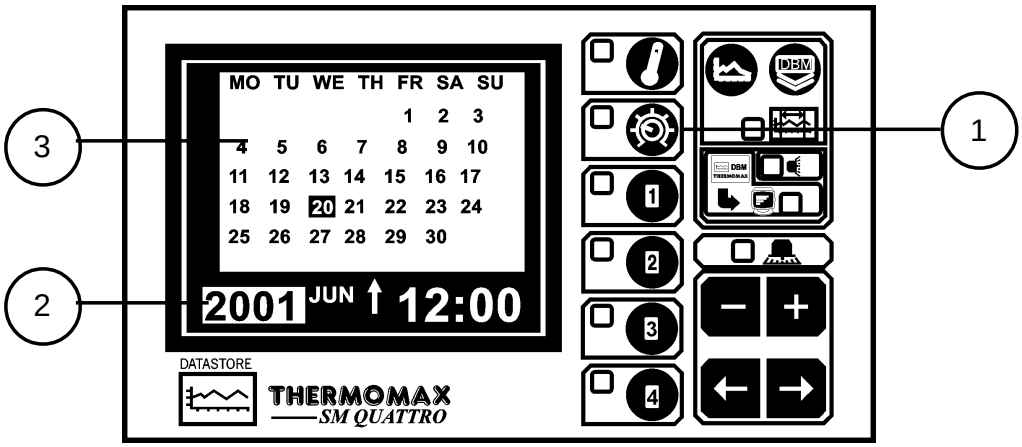
3 Affichage numérique de l'humidité relative courante des entrées 3 et 4.

4 Température / humidité relative maximales et minimales journalières de chaque entrée.

Remarque:
Le contraste de visualisation peut être ajusté à partir de cet écran. Appuyez sur + pour augmenter et − pour diminuer le contraste. Pour un ajustement rapide du contraste, appuyer et maintenez le doigt sur la touche désirée. (auto-répétition).

3.3 ÉCRANS DE CONFIGURATION DU SYSTEME

3.3.1 ÉCRAN DE REGLAGE 1 : HORLOGE / CALENDRIER



1 ECRAN DE REGLAGE : accès par une pression

Le système d'enregistrement des données utilise un calendrier pour archiver les données prélevées.

2 Indicateur de sélection

Le paramètre mis en relief peut être ajusté en appuyant sur les touches + ou −.
(Les sélections sont possibles pour: 'année', 'mois', 'jour', 'heure' et 'minutes').
Le '-' indique le jour pour lequel les modifications sont en cours.
L'horloge a un format de 24 heures.

Pour avancer rapidement, appuyez et maintenez le doigt sur la touche + ou − (auto-répétition).

3 Calendrier

Ceci est le calendrier du mois sélectionné, avec indication du jour de la semaine.

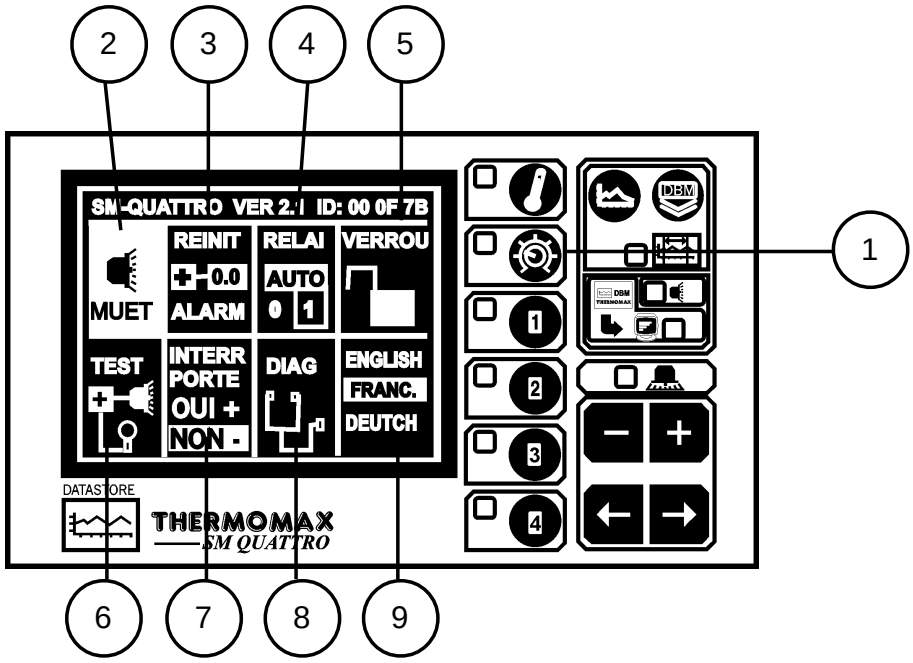
RÉGLAGE DE LA DATE ET DE L'HEURE:

Etape 1: Utilisez les touches − + pour sélectionner "l'Année" courante.

Etape 2: Utilisez la touche → pour passer à l'option "Mois" et ensuite utilisez les touches − + pour sélectionner le mois courant.

Etape 3: Répétez la deuxième étape pour régler la "date" et "l'Heure"("minutes" et "Heures") tour à tour.

3.3.2 ÉCRAN DE REGLAGE 2: PARAMÉTRAGE 1 DU SYSTEME



1 **ÉCRAN DE REGLAGE 2:**
accès par deux pressions

2 **Mise en veille de l'alarme sonore**
Pour éteindre l'alarme audible interne du *SM QUATTRO*, pressez la touche – quand la case MUET est sélectionnée. Quand l'alarme du système est réinitialisée, soit manuellement soit par des températures dépassant les limites présélectionnées, le mise en veille de l'alarme sera automatiquement annulée.

3 **Réinitialisation de l'alarme**
Toutes les actions de temporisation et de comptage sont remises à zéro en appuyant sur la touche + quand la case de réinitialisation ("REINIT") est sélectionnée.

4 **Etat du relais d'alarme**
L' état du contact de report d'alarme peut être soit visualisé soit forçé en appuyant sur les touches + ou – quand la case du relais ("RELAI") est sélectionnée.

AUTO
0 = Relais désactivé manuellement (ALARME ACTIVE)
= pour fonctionnement normal:
1 = Relais activé manuellement (ALARME INACTIVE)

5 Verrouillage du clavier

Le clavier peut être verrouillé ou deverrouillé quand cette fenêtre est selectionée. Voir page 27 à la fin du manuel.

6 Test du son et des voyants lumineux

En appuyant sur la touche + quand la case “TEST” est sélectionnée, l’alarme audible interne du *SM QUATTRO* “sonnera” et les voyants lumineux s’allumeront.

7 Activation du contact de porte

Le *SM QUATTRO* permet de raccorder un contact de porte pour la surveillance (l’état de la porte est visualisé et enregistré sous forme graphique, voir paragraphe 3.6). Cette option peut être activée ou pas en pressant les touches + ou − respectivement.

8 Diagnostics

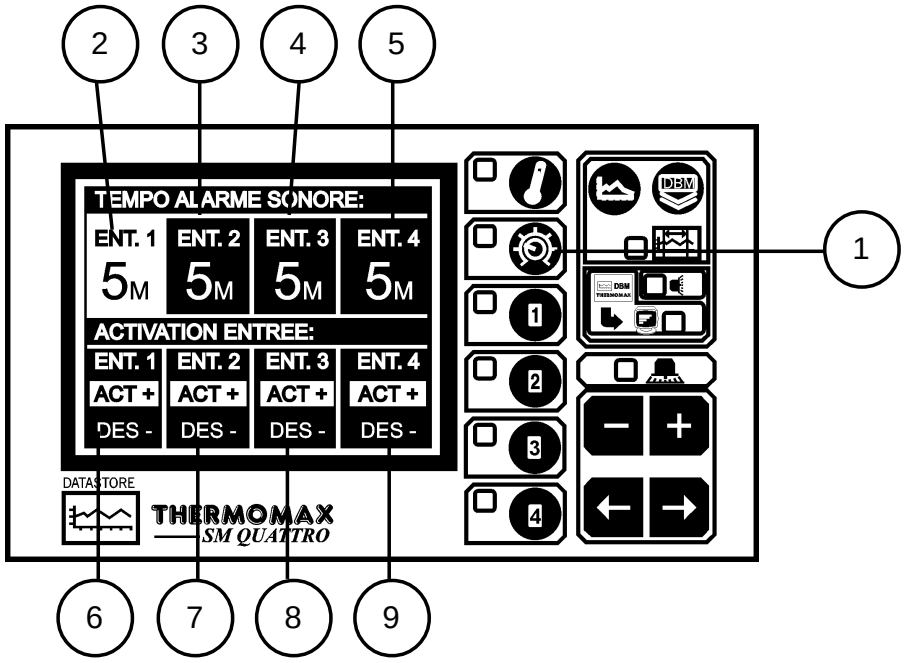
En pressant la touche + quand la case DIAG est sélectionnée, les écrans de diagnostic *SM QUATTRO* sont sélectionnés (voir paragraphe 3.4).

9 Sélection de langue

La langue utilisé par le système pour communiquer les informations à l’utilisateur peut être sélectionnée et modifiée ici. Appuyez sur + pour remonter la liste, et − pour redescendre la liste:

ENGLISH (Anglais)
FRANC. (Français)
DEUTCH. (Allemand)

3.3.3 ÉCRAN DE REGLAGE 3 : PARAMÉTRAGE 2 DU SYSTEME



1 ÉCRAN DE REGLAGE 3
accès par trois pressions

2 Temporisation d'alarme sonore (buzzer) pour l'entrée 1 (de 0 à 95 minutes). Si une touche est activée pendant une alarme pour l'entrée considérée, la sonnerie sera silencieuse pendant cette période.

3 à 5 Temporisation d'alarme sonore pour les entrées 2 à 4 (de 0 à 95 minutes, voir ci-dessus).

6 Activation des entrées ou pas: Chaque sonde peut être "ACTivée" ou "DÉSactivé" en pressant les touches + ou − pendant 5 secondes respectivement. Quand la sonde est "active", l'unité fonctionnera en mode normal et la température effective de la sonde sera visualisée et enregistrée dans la banque de données toutes les 15 minutes. Quand la sonde est "inactive", la valeur de 0ºC sera affichée continuellement. Cette valeur sera aussi transmise à la banque de données. Il est donc seulement nécessaire de brancher les sondes utilisées.

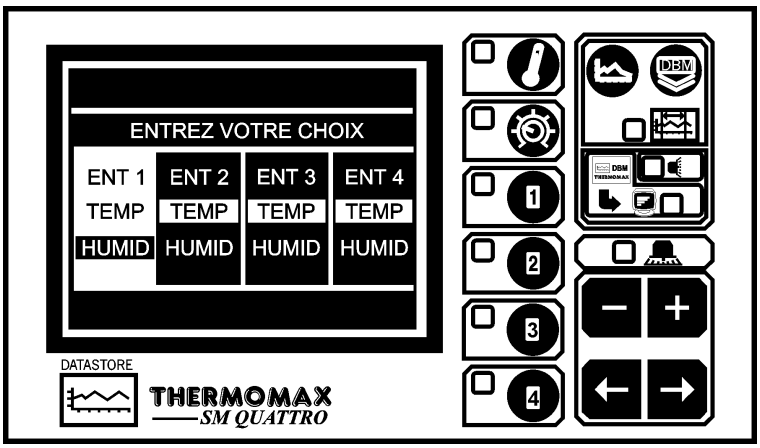
Remarque:
Si une entrée est "inactive", les paramètres d'alarme assumeront des valeurs par défaut (prédéfinis à la fabrication) pour empêcher le déclenchement intempestif de l'alarme. Ces valeurs resteront inchangeables jusqu'à ce que la sonde soit remise en état "actif".

7 à 9 Activation des entrées ou pas: 2 à 4.

3.3.4 ÉCRAN DE REGLAGE 4 : SÉLECTION DU TYPE DE CAPTEUR

Le SM Quattro est capable de mesurer, afficher et enregistrer, non seulement la température, mais aussi l'humidité relative (Exprimée en %) sur toutes ses entrées en utilisant le capteur d'humidité relative Thermomax (C0429). Les quatre entrées peuvent être configurées pour mesurer indifféremment une température ou l'humidité relative. Le réglage par défaut d'usine est celui de la mesure de température. Le paragraphe suivant décrit la procédure à suivre afin de modifier le paramétrage des entrées si cela s'avérait nécessaire.

1 Afin de modifier la configuration du type de capteur, appuyez sur la touche ***quatre*** fois afin d'afficher le nouvel écran de sélection TYPE ENTREES comme reproduit ci-dessous. Cet écran vous informe sur le type de capteur qui sera utilisé sur les quatres entrées. Ce capteur pourra être soit une sonde de température de type PT100, soit le capteur d'humidité.



2 Utiliser les touches ← → afin de vous déplacer d'une entrée vers l'autre.

3 En pressant la touche − on paramètre l'entrée pour une mesure de l'humidité relative exprimée en pourcentage.

4 En pressant la touche + on paramètre l'entrée pour une mesure de la température avec une sonde de type PT100.

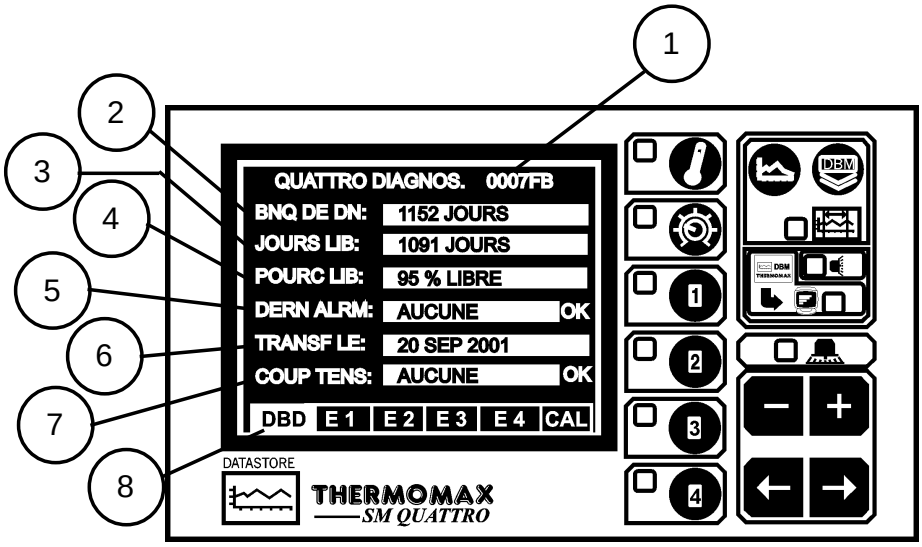
A titre d'exemple le schéma ci-dessus représente les entrées 1 et 2 configurées pour une mesure de température et les entrées 3 et 4 configurées pour une mesure d'humidité.

Remarque:
Les informations affichées sur plusieurs des reproductions d'écran de cette notice prennent comme choix de type d'entrées la sélection reprise ci-dessus (humidité / température).

3.4 DIAGNOSTICS DU SYSTÈME

3.4.1 ÉCRAN DU DIAGNOSTIC DE LA BANQUE DE DONNÉES

Pour accéder à cet écran, veuillez vous référez au paragraphe 3.3.2.



1 Ceci est la signature éléctronique unique du *SM QUATTRO*.

2 La case BNQ DE DN montre la capacité totale interne de la banque de données.

3 La case JOURS LIBR montre le nombre de jours qui n'ont pas été encore utilisés.

4 La case POURC LIBR montre le pourcentage de la banque de données qui n'a pas encore été utilisé.

5 La case DERN ALRM montre la dernière date à laquelle une alarme a eu lieu.

6 La case TRANSF LE montre la date à laquelle le contenu de la banque de données interne devrait être transférée.

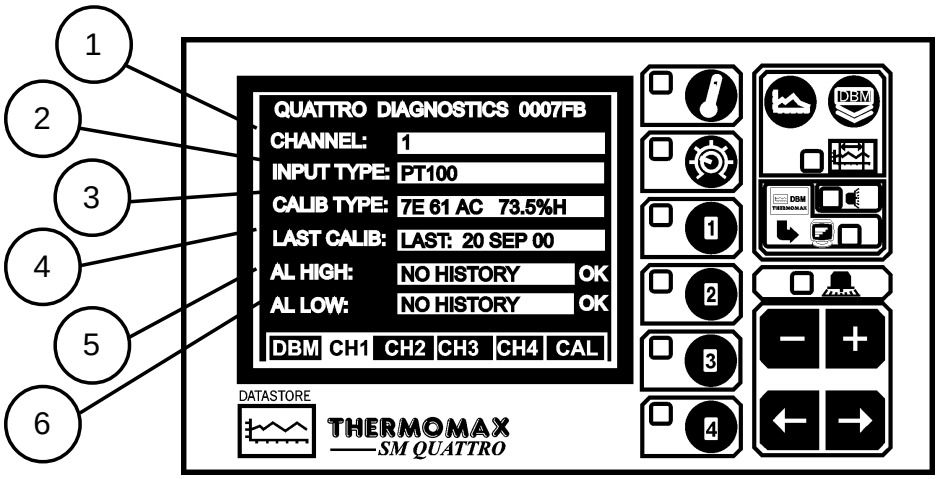
7 La case COUP TENS montre la date de la dernière coupure de tension. Pendant une coupure de tension cette case affichera la durée de la coupure de courant actuelle.

8 Sélection des autres écrans de diagnostic.

Utiliser les touches ← → pour choisir parmi les quatre écrans:

- DBD: Écran de diagnostiques de la banque de données (Réf. 3.4.1 ci-dessus)
- E 1: Écran de diagnostic de l'entrée 1 (Réf. 3.4.2)
- E 4: Écran de diagnostic de l'entrée 4 (Réf. 3.4.2)
- CAL: Écran de calibrage (Réf. 3.4.3)

3.4.2 ÉCRAN DU DIAGNOSTIC DES ENTRÉES (E 1 à 4)



1 La case ENTRÉE montre le numéro de la sonde sélectionnée.

2 La case TYPE SONDE affiche le type de la sonde utilisée (PT100 dans ce cas, le seul type de sonde utilisé par le *SM QUATTRO* à présent).

3 La case INFO CAL montre les valeurs de calibrage, d'usine, et affiche la température courante.

4 La case DERN CAL montre la dernière date à laquelle une sonde du *SM QUATTRO* a été calibrée (dans ce cas le 5 JAN 99).

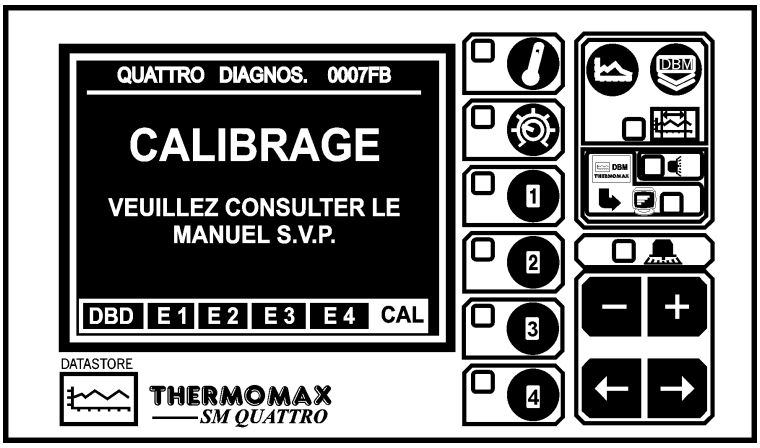
5 La case ALRM HAUT montre la date à laquelle une alarme haute a eu lieu pour cette entrée. (Voir page 19 et 20).

6 La case ALRM BAS montre la date à laquelle une alarme basse a eu lieu pour cette entrée. (Voir page 19 et 20).

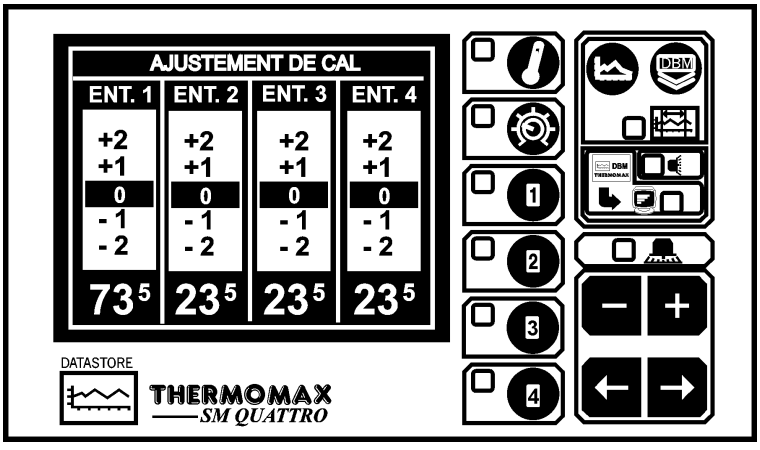
3.4.3 ÉCRAN DE CALIBRAGE (CAL)

L'ajustement du calibrage permet aux personnes qualifiées d'ajuster le calibrage des sondes du *SM QUATTRO* de ± 2ºC en cas de dérive.

Attention: Une référence de température fiable doit être utilisée.

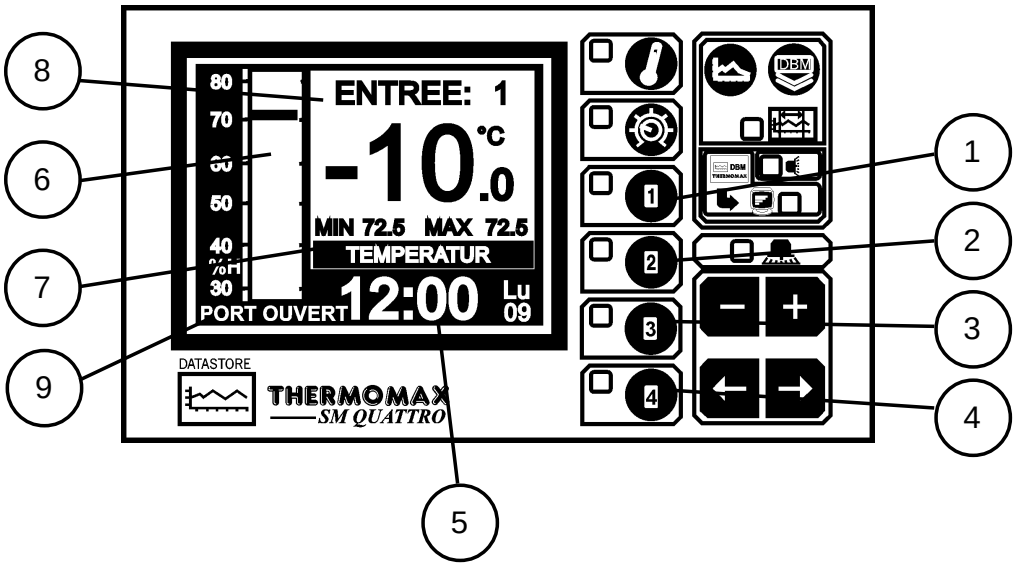


Pour entrer dans l'écran de calibrage, pressez la touche + et maintenez - la appuyée pendant 5 secondes.



Utilisez les touches ← → pour sélectionner l'entrée dont vous voulez ajuster le calibrage. Ensuite utiliser la touche + ou − pour modifier la valeur affichée de la température courante par pas de 0.5°C.

3.5 ÉCRANS DES ENTRÉES
3.5.1 ÉCRANS D'AFFICHAGE DES ENTRÉES



1 Sélection de l'écran ENTRÉE 1: affiche les informations relatives à l'entrée 1 par une pression.

à

4 Sélection de l'écran ENTRÉE 4: affiche les informations relatives à l'entrée 4.

5 Horloge: affichage au format 24 heures avec jour de la semaine abregé.

6 Affichage sous forme de graphique à barres de la température:
Les parties hachurées montrent les limites d'alarme hautes et basses (niveau 2). (Voir page 19).

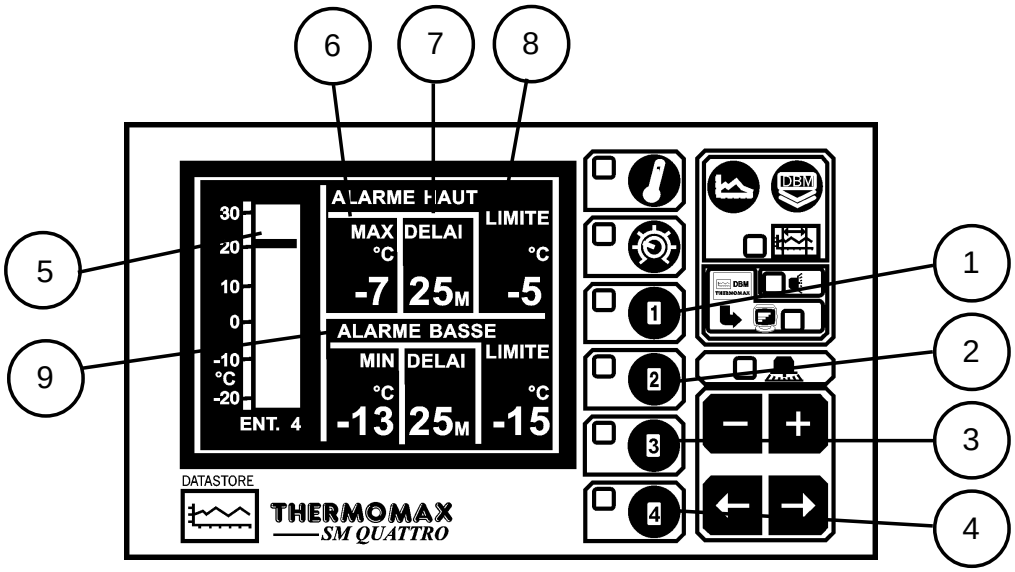
7 Si une entrée est configurée pour une mesure de l'humidité relative, **HUMIDITÉ RELAT.** sera affichée dans cette zone et toutes les valeurs seront exprimées en pourcentage. (Voir page 20).

8 Affichage numérique de la température pour l'entrée considérée avec indication des minimum/maximum pour la journée. Les valeurs minimale et maximale sont des valeurs journalières réinitialisées à minuit.

9 Indication de l'état du contact de porte.

Remarque:
Le contraste d'affichage peut aussi être ajusté lorsqu'on est dans cet écran en pressant les touches + et − .

3.5.2 ÉCRANS DE CONFIGURATION PAR ENTRÉE – TEMPÉRATURE



1 à 4 Sélection des réglages des entrées 1 à 4
En pressant une de ces touches une deuxième fois "L'écran de réglage par entrée" s'activera.

5 Échelle de l'affichage du graphique à barres

en appuyant sur la touche + ou −, l'échelle du graphique à barres peut être ajustée pour montrer la plage de températures idéale pour votre installation. Cette échelle est aussi utilisée pour l'affichage du "graphe". (Réf. 3.6 Affichage du graphe du jour actuel et 3.7 Historique graphique).

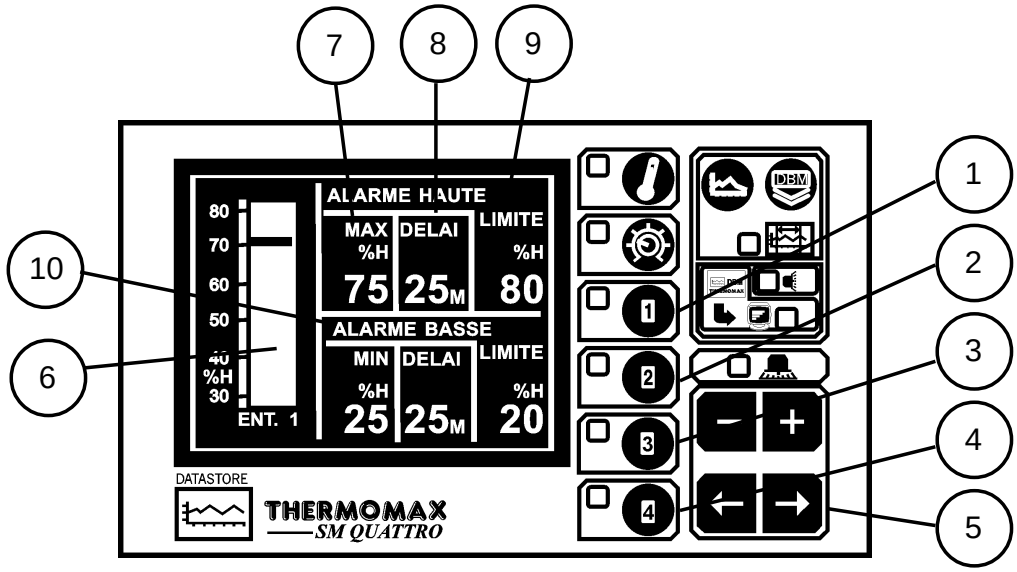
6 Alarme haute: température de niveau 1 (-50°C à +50°C)
L'alarme de niveau 1 est une alarme temporisée. Si le seuil maximal est dépassé, un compteur est initié sans qu' aucune mesure supplémentaire ne soit prise jusqu'à la fin du décompte.

7 Temporisation d'alarme de niveau 1 (1 - 99 minutes par pas d'1 min)
Après que le seuil ait été dépassé, l'alarme n'est pas enclenchée tant que le compteur n'atteint pas la valeur de la temporisation. Si la température passe en-dessous du seuil avant la fin de la temporisation, le compteur est réinitialisé.

8 Alarme Limite haute: température de niveau 2 (-50°C à +50°C)
Si à tout moment cette limite est dépassée, la temporisation n'est pas prise en compte et l'alarme sera immédiatement déclenchée.

9 Alarme basse
Toutes les fonctions décrites dans les paragraphes 4-6 ci-dessus sont aussi applicables à l'alarme basse.

3.5.3 ÉCRANS DE CONFIGURATION PAR ENTRÉE – HUMIDITÉ



1-4 Une deuxième pression sur les touches 1 à 4 activera l'écran de réglage par entrée.

5 En pressant les touches ← → on sélectionne la zone ou l'on désire modifier les paramètres.

6 Echelle de l'affichage à barres

En pressant les touches −, + on sélectionnera la plage de température la mieux adaptée à l'utilisation. L'affichage des informations communiquée dépendra du type d'entrée choisi.

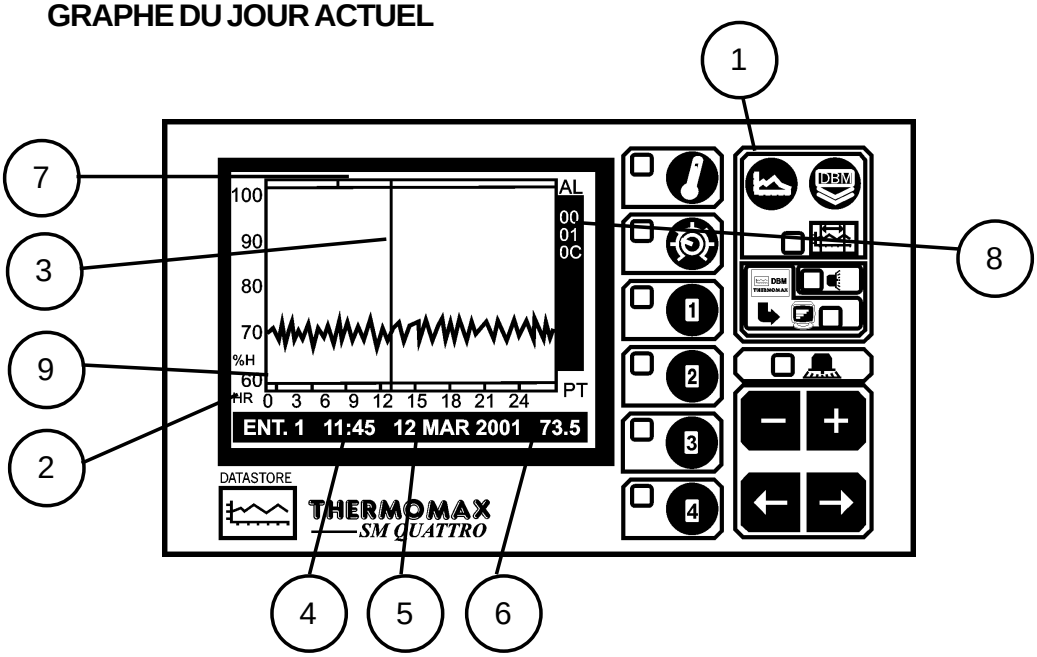
7 Alarme humidité haute de niveau 1 (0% à 99.5%)
L'alarme de niveau 1 est une alarme d'humidité temporisée. Si le seuil maximal est dépassé, un compteur est initié sans qu'aucune mesure supplémentaire ne soit prise jusqu'à la fin du décompte.

8 Temporisation d'alarme haute de niveau 1 (1-99 min.)
Lorsque le seuil a été dépassé, l'alarme n'est pas enclenchée tant que le compteur n'atteint pas la valeur de temporisation. Si l'humidité redevient inférieure au seuil avant l'expiration de la temporisation alors, le compteur est reinitialisé.

9 Alarme humidité haute de niveau 2 (0% à 99.5%)
Si à tout moment cette limite est dépassée, la temporisation n'est pas prise en compte et l'alarme est immédiatement déclenchée.

10 Alarme basse
Toutes les fonctions décrites dand les paragraphes 7-9 ci-dessus sont aussi applicables à l'alarme basse.

3.6 GRAPHE DU JOUR ACTUEL



1 GRAPHE DU JOUR ACTUEL:
Accès par une pression. Lorsque cette fonction est sélectionnée, Une courbe des températures enregistrées pour le jour actuel concernant n'importe quelle entrée peut être choisi en appuyant sur une des touches sélectrices des entrées: [1] à [4].

2 L'heure du jour :
Ceci est l'échelle des abscisses, et représente l'heure.

3 Axe de temps actuel :
L'axe de temps actuel indique l'heure du jour actuel, à partir de cet horaire le graphe sera vide. Des enregistrements de température faits plus tôt dans la journée peuvent être examinés en pressant la touche [−] pour déplacer l'axe vers la gauche. Les détails correspondants à l'heure séléctionnée, comme indiqué par l'axe de temps, sont affichés en bas de l'écran (Réf. 4 - 6 ci-dessous).

4 Heure du graphe :
Ceci affiche sous forme digitale l'heure indiquée par l'axe de temps.

5 Date du graphe:
Ceci affiche la date du graphe affiché.

6 Température de l'axe de temps:
Ceci affiche la température enregistrée à l'heure indiquée par l'axe de temps.

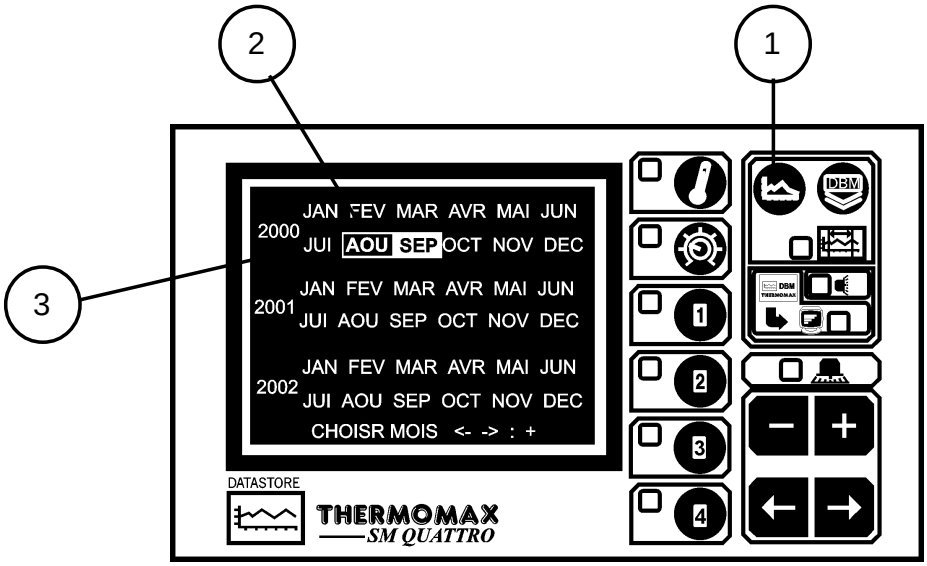
7 Indicateur d'alarme :
Indique par une marque, la date, l'heure et la dunée de la dernière alarme qui a eu lieu. Elle synthétise les indications d'alarme haute, d'alarme basse et de coupure de courant.

8 Numéro de série unique de l'unité SM QUATTRO

9 Indicateur de l'état d'ouverture de la porte.
Si un contact a été installé sur la porte de la chambre froide, cette partie de l'écran est utilisée pour montrer le changement d'état de la porte et sa durée grâce à une marque (voir paragraphe 3.3.2 "Paramétrage du système" indiquant comment activer ou désactiver cette fonction).

Remarque: Pressez la touche de la fonction générale [i] pour quitter l'écran graphe du jour actuel.

3.7 HISTORIQUE GRAPHIQUE : RELEVÉS DES JOURS PRÉCÉDENTS



1 HISTORIQUE GRAPHIQUE:

Accès par deux pressions. Un calendrier s'affiche donnant accès au contenu de la banque de données interne.

2 Les mois mis en relief dans cet écran sont les mois pour lesquels la banque de données contient des informations.

3 Sélection actuelle:

Pour visualiser le graphique d'un jour particulier, sélectionner le mois requis du calendrier, en utilisant les touches ← →, suivies par la touche + pour valider la sélection.

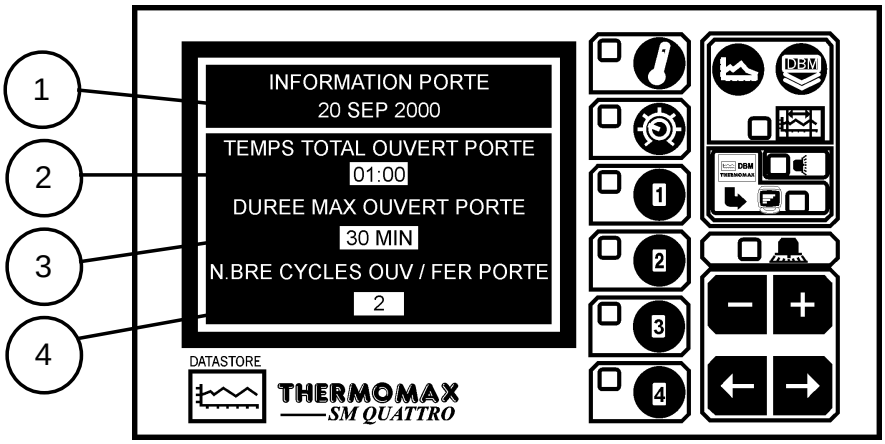
Un deuxième écran apparaît alors pour la sélection du jour. Les données enregistrées pour le jour sélectionné s'affichent ensuite pour une visualisation sous forme de courbe.

(Réf. Paragraphe 3.6 Graphe du jour actuel).

Quand la courbe requise est affichée, l'écran graphique de n'importe quelle entrée peut être visualisé en appuyant sur la touche appropriée: 1 à 4.

Après avoir obtenu le graphe correspondant à l'entrée choisi comme indiqué sur la page précédente on obtiendra en pressant une deuxième fois sur la touche entrée correspondante l'information relative aux ouvertures de porte pour le jour choisi. L'écran «information porte» suivant sera affiché:

Remarque: Si l'entrée relative aux portes est désactivée alors, les informations seront égales à zéro.



1 Ceci représente la date retenue dans l'historique et correspond à l'information «ouverture de porte».

2 Temps d'ouverture total en heures et minutes pour le jour selectionné.

3 Durée maximale pendant laquelle la porte a été ouverte (en minutes) pour le jour selectionné. le maximum affichable est de 255 minutes.

4 Ceci représente le nombre de fois que la porte a été ouverte et fermée

Appuyer sur n'importe quelle touche pour sortir de cet écran.

Remarque: l'information «ouverture de porte» n'est pas disponible avec le graphe du jour actuel. (Voir Section 3.6).

3.8 TRANSFERT DES DONNÉES

Le *SM QUATTRO* est fourni avec une banque de données Réutilisable (enregistrements en boucle) d'une capacité d'environ 2.5 ans. Le contenu de la banque de données peut être transferé directement sur un PC en utilisant le kit MASTERLINK par raccordement direct ou à distance avec le boîtier MASTERLINK (en option) utilisé comme appareil de stockage intermédiaire pour transférer les données vers un PC distant.

3.8.1 Transfert des données dans le logiciel Masterlink

Remarque: Avant que les données puissent être transférés au PC, le logiciel compatible windows doit être installé sur le PC comme indiqué dans le manuel du logiciel MASTERLINK.

(a) Branchez la fiche SX à 8 branches du "PC Cable Assembly" à la prise SERIAL LINK du ***SM QUATTRO*** ,

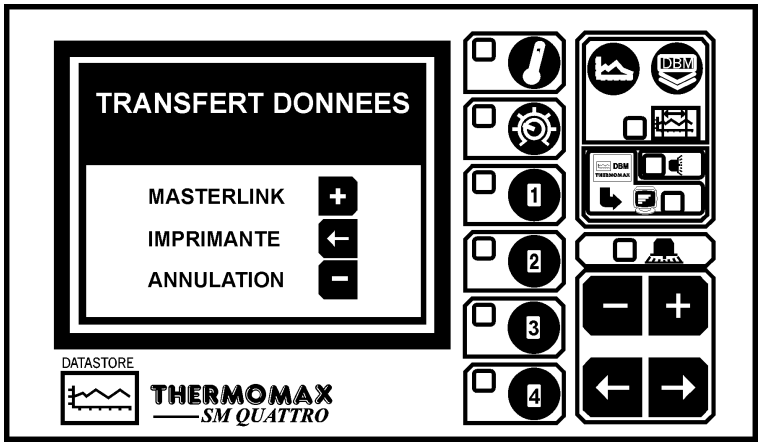
(b) Ensuite branchez la fiche "femelle D9" à une sortie série libre du PC.

NOTE: Pour les unités encastrées, lire la section 3.9 avant d'essayer de télécharger ou d'imprimer les données.

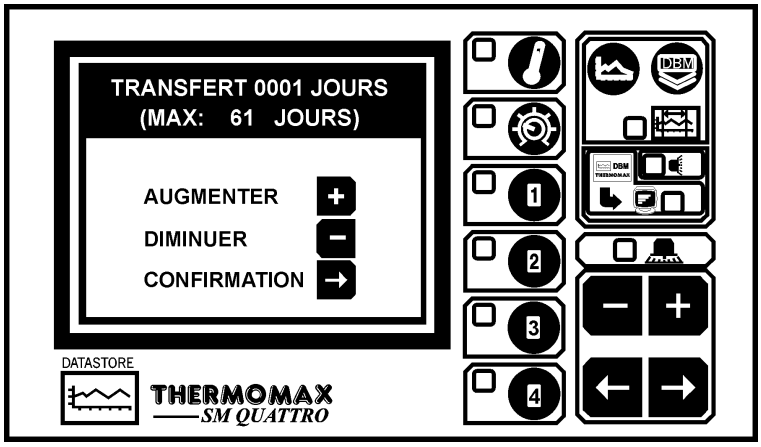
3.8.2 Transfert des données dans le boîtier Masterlink

(a) Connectez le câble "MASTERLINK Cable Assembly", de la prise SERIAL LINK SX du ***SM QUATTRO*** à l'appareil MASTERLINK.

(b) Presser le bouton DBM pour accéder à l'écran suivant:

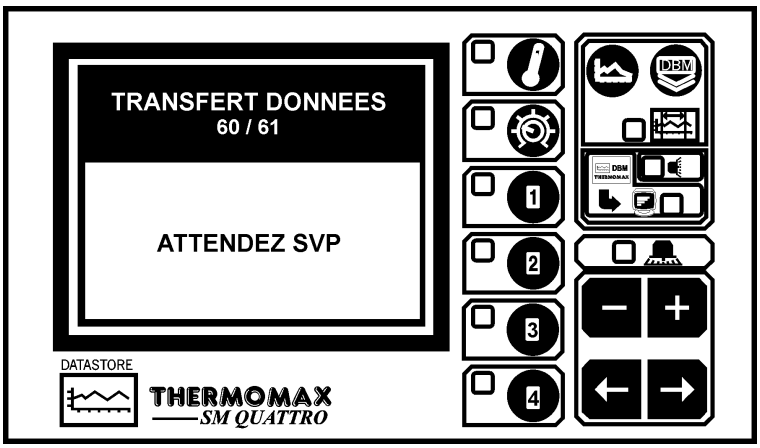


(c) Pour télécharger les données dans le boîtier Masterlink, (Référence C0321), Presser le bouton + et l'écran suivant apparaîtra.



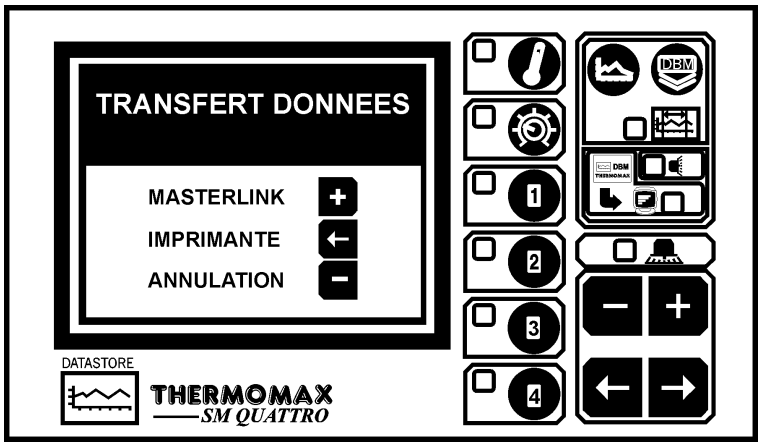
(d) L'utilisateur peut choisir un nombre de jours (En partant du jour actuel) pour le transférer dans le boîtier Masterlink – De 1 jour à la totalité des jours stockés dans la banque de données interne de l'unité Thermomax. Dans cet exemple, il y a 61 jours d'enregistrement dans la banque de données.

(e) Pour augmenter ou baisser le nombre de jours à transférer, presser le bouton + ou − puis presser le bouton → pour confirmer. L'écran suivant apparaîtra pour montrer le nombre de jours d'enregistrement permis pour le transfert dans le boîtier Masterlink.

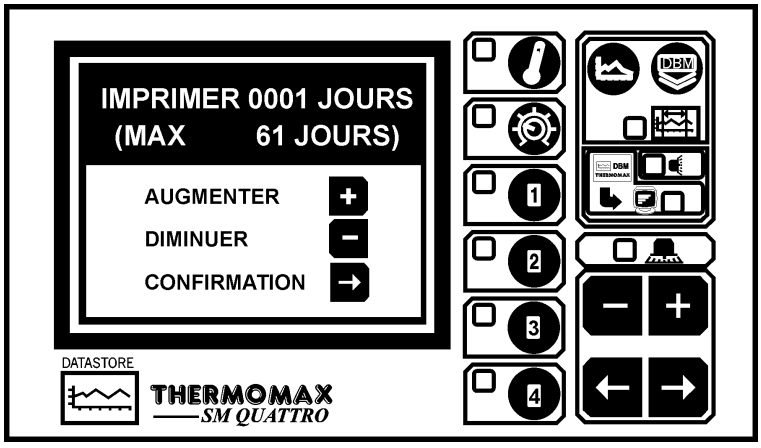


3.8.3 Enregistrement des données par l'imprimante série Thermomax

(a) Presser le bouton DBM pour accéder à l'écran suivant:



(b) Pour imprimer les données directement sur l'imprimante série, (Référence A6747), pressez le bouton ← et l'écran suivant apparaîtra:



(c) L'utilisateur peut choisir un nombre de jours (En partant du jour actuel) pour l'impression directe sur l'imprimante série Thermomax – De 1 jour à la totalité des jours stockés dans la banque de données interne de l'unité Thermomax. Dans cet exemple, il y a 61 jours d'enregistrement dans la banque de données.

(d) Pour augmenter ou baisser le nombre de jours à imprimer, presser le bouton + ou − puis presser le bouton → pour confirmer.

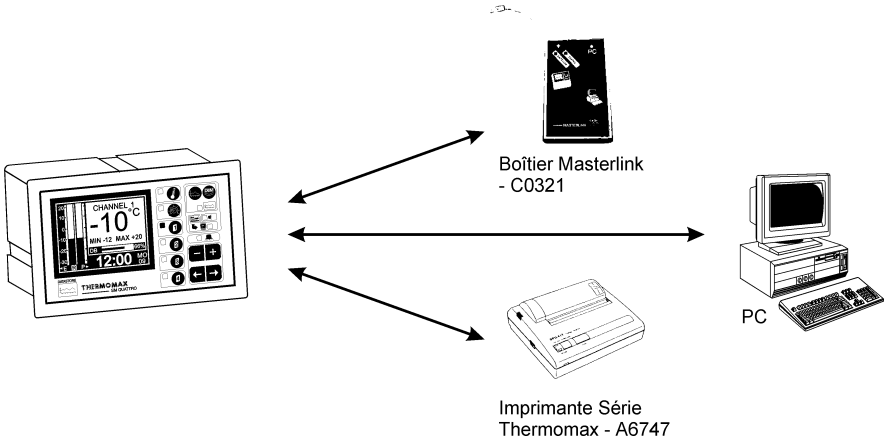
3.9 TRANSFERT DES DONNÉES - UNITÉS ENCASTRE SEULEMENT

Les fonctions suivantes ont été ajoutées aux nouvelles unites encastrées.

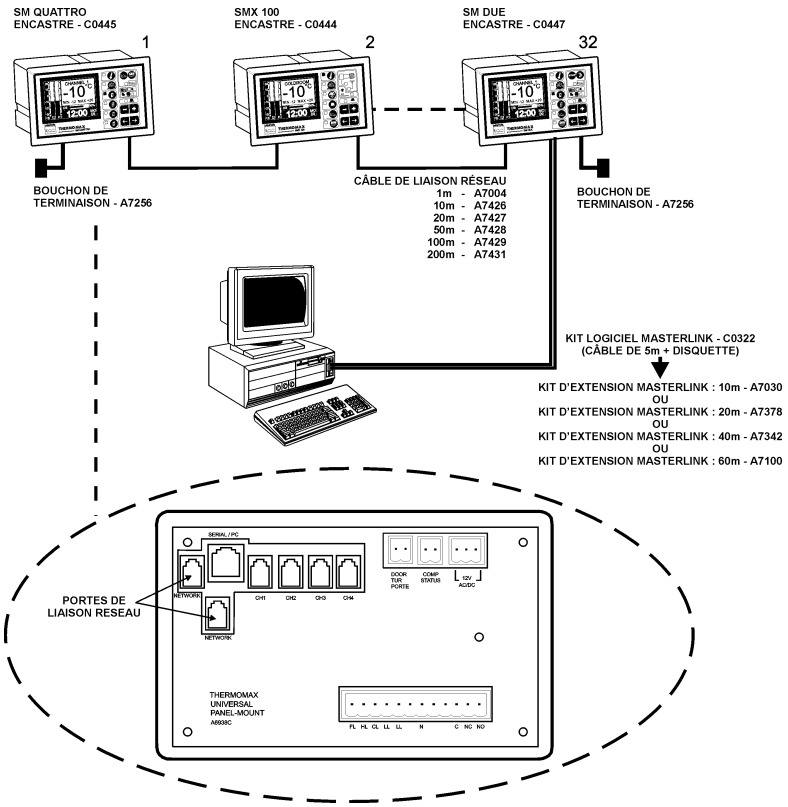
Mode 1 En mode standard, le port série peut être utilise pour les fonctions suivantes:

- Connexion directe au PC
- Connexion directe au boîtier Masterlink
- Connexion directe à l'imprimante série Thermomax

L'unité est configure à l'usine de Thermomax de cette façon.

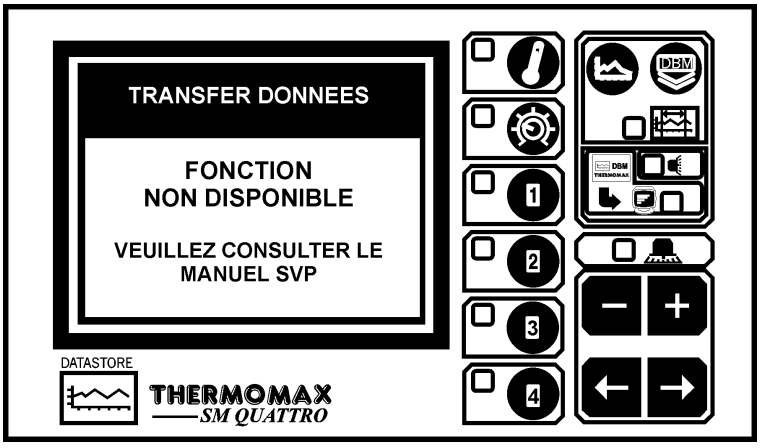


Mode 2 Cette configuration est utilisée pour relier en réseau jusqu'à 32 unités à un PC (Voir le schema ci-dessous).



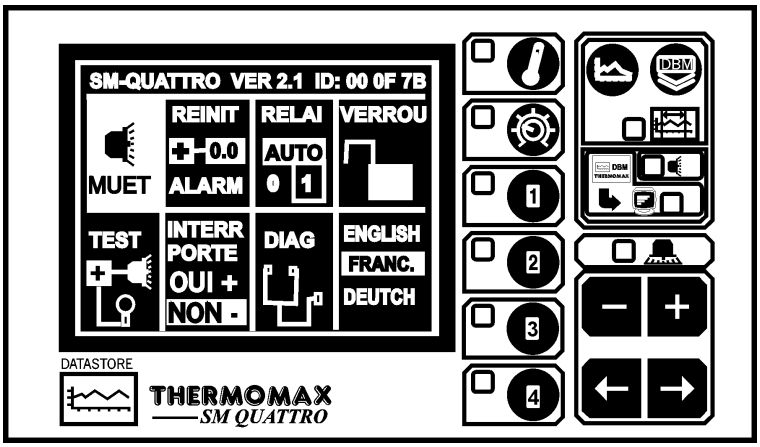
MODE 1 – MODE STANDARD

Si la liaison est établie et que l'utilisateur essaie de télécharger les données dans le boîtier Masterlink ou d'imprimer directement sur l'imprimante série Thermomax, l'écran suivant apparaîtra



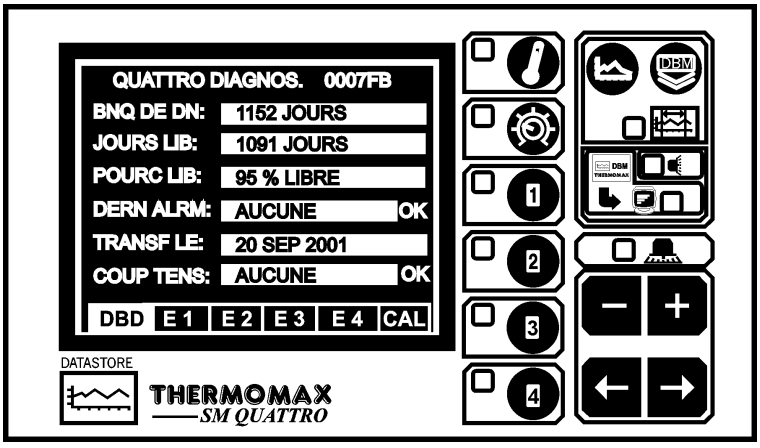
Afin de télécharger les données dans le boîtier Masterlink ou d'imprimer directement sur l'imprimante série Thermomax, la liaison doit être désactivée.

Pour désactiver la liaison, presser le bouton deux fois pour faire apparaître l'écran suivant:

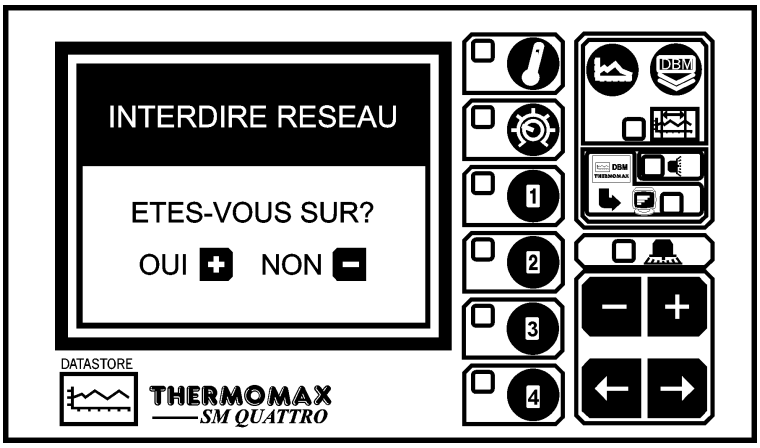


Sélectionner la fenêtre

en utilisant le bouton → et presser le bouton + pour accéder à l'écran suivant:


QUATTRO DIAGNOS. 0007FB
BNQ DE DN: 1152 JOURS
JOURS LIB: 1091 JOURS
POURC LIB: 95 % LIBRE
DERN ALRM: AUCUNE OK
TRANSF LE: 20 SEP 2001
COUP TENS: AUCUNE OK
DBD E 1 E 2 E 3 E 4 CAL
DATASTORE
THERMOMAX
SM QUATTRO

Sur cet écran, pressez et tenez enfoncé le bouton − pendant 10 secondes environ. L'écran suivant apparaîtra:



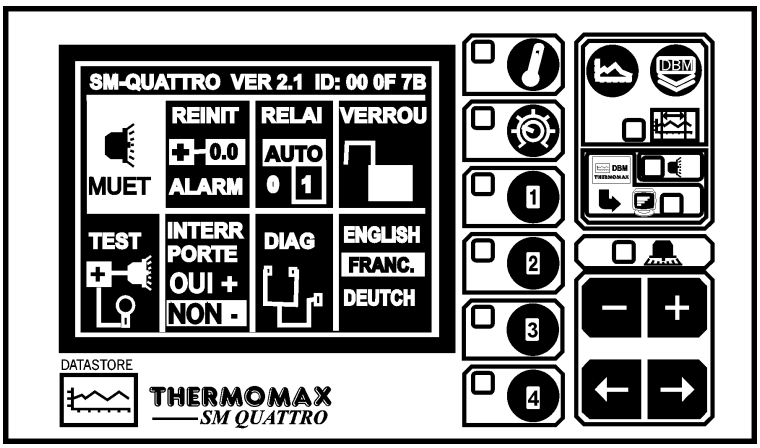
Pour désactiver la liaison, presser le bouton +. (Quand le bouton + est pressé, le SM Quattro se déconnecte et revient en arrière).

Si vous ne désirez pas déconnecter la liaison, pressez le bouton −.

Pour des instructions sur la façon de télécharger les données depuis le SM Quattro encastré vers le Boîtier Masterlink ou l'impression des données directement du SM Quattro encastré vers l'imprimante série Thermomax, lire la Section 3.8.

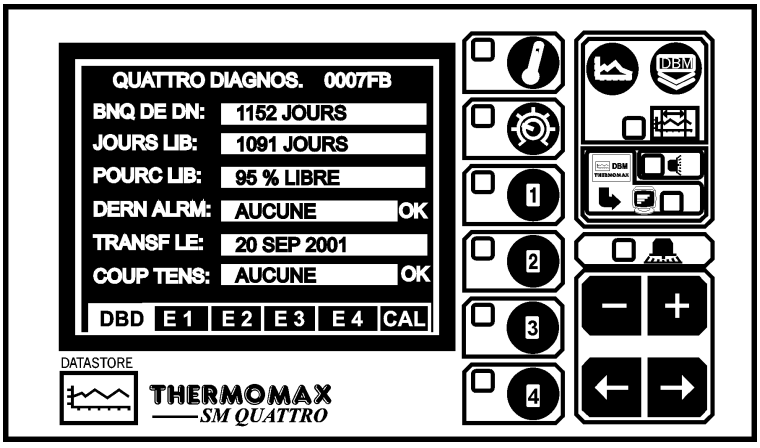
MODE 2 – MODE RESEAU (SELECTION DU MODE RESEAU)

Pour sélectionner le mode réseau, presser le bouton deux fois pour faire apparaître l'écran suivant:

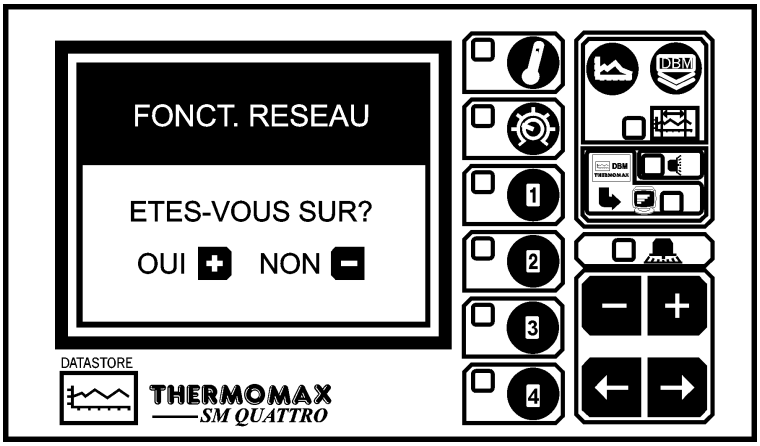


Sélectionner la fenêtre

en utilisant le bouton → et presser le bouton + pour accéder à l'écran suivant:



Sur cet écran affiché, presser et tenir enfoncé le bouton − pendant 10 secondes environ. L'écran suivant apparaît:



Pour activer la liaison, presser le bouton +. (Quand le bouton + est pressé, le SM Quattro se déconnecte et revient en arrière).

Si vous ne désirez pas déconnecter la liaison, pressez le bouton –.

CHAPITRE 4 LOCALISATION DES PANNES

Problème: Rien ne se passe quand l'unité est mise sous tension.
Cause / Remède: Il est possible qu'un fusible ait sauté - le vérifier et le changer si nécessaire (se référer aux spécifications pour les valeurs). Si un fusible saute à nouveau, contacter l'agent à qui vous avez acheté l'appareil.

Problème: Il semblerait y avoir des fluctuations de température.
Cause / Remède: Une des sondes pourrait être mal connectée. Si le câble de la sonde a été rallongé reserrer les connexions et s'assurer que tous les coupleurs sont connectés correctement.

Problème: Impossible de modifier les réglages: Le clavier ne fonctionne pas.
Cause / Remède: Le clavier est verrouillé - Voir "Verrouillage du clavier" à la fin de ce manuel.

Problème: L'écran est trop sombre ou trop clair.
Cause / Remède: Ajuster le contraste de l'écran - Voir la séction "Contraste de l'écran" dans la séction ECRAN GÉNÉRAL 1.

Problème: L'alarme du système clignote toutes les 3 secondes.
Cause / Remède: Ceci indique un avertissement du système. Vérifier les "DIAGNOSTIC DES ENTRÉES" pour indication de l'avertissement specifié.

Problème: L'alarme du système clignote et la sonnerie est audible.
Cause / Remède: Ceci indique une faute du système ou une alarme de température. Vérifier les "DIAGNOSTIC DES ENTRÉES" pour une visualisation de l'alarme spécifiée.

CHAPITRE 5 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ÉLÉCTRIQUES:

Tension d'alimentation:	220-240V CA Mono-phasé
Température ambiante:	0°C à +40°C
Fusibles:	2 X 1A 20mm Quick Blow
Contact sec de report d'alarme:	5A Peut être utilisé pour basses et moyennes tensions

MÉCANIQUES:

Dimensions:	largeur: 165mm hauteur: 160mm profondeur: 75mm poids de l'unité SM QUATTRO: 0.96Kg
Boîtier:	en matière plastique
Panneau frontal:	Impression inversée
Affichage:	Grand écran à cristaux liquides supertwist graphics

SONDES:

Type:	SX™ PT 100 à couche de platine
Compensation:	compensation à 3 conducteurs.
Longueur de cable:	Une variété de longueurs est disponible de 5m à 100m.
Pile:	9V PP3 Rechargeable

LISTE DES PIÈCES

SM Quattro	C0428
Sonde (Câble de 5m)	A6905

ACCESSOIRES ET OPTIONS

Sonde (Câble de 15m)	A6915	Logiciel MASTERLINK	C0322
Sonde (Câble de 25m)	A6925	Boîtier MASTERLINK	C0321
Rallonge-sonde de 10m	A6911	Sonde d'hygrométrie	C0429
Rallonge-sonde de 20m	A6921	Imprimante Série	A6747
Rallonge-sonde de 50m	A6951	Bouchon de terminaison	A7256

Câble pour Imprimante Série : 5m (Noir)	A7433
Câble de liaison réseau : 1m (Ivoire)	A7004
Câble de liaison réseau : 10m (Ivoire)	A7426
Câble de liaison réseau : 20m (Ivoire)	A7427
Câble de liaison réseau : 50m (Ivoire)	A7428
Câble de liaison réseau : 100m (Ivoire)	A7429
Câble de liaison réseau : 200m (Ivoire)	A7431
Kit d'extension pour logiciel Masterlink : 10m	A7030
Kit d'extension pour logiciel Masterlink : 20m	A7378
Kit d'extension pour logiciel Masterlink : 40m	A7342
Kit d'extension pour logiciel Masterlink : 60m	A7100

VERROUILLAGE DU CLAVIER

Le clavier peut être verrouillé ou déverrouillé quand cette fenêtre est séléctionnée.

Pour verrouiller, appuyez sur la touche + et la maintenez le doigt sur cette touche pendant 5 secondes.

Pour déverrouiller, appuyez sur la touche – et la maintenez le doigt sur cette touche pendant 5 secondes.

Quand le clavier est verrouillé, le ***SM QUATTRO*** entre en mode de sécurité, où les modifications des paramètres du système ne sont pas possibles pour le personnel non qualifié.

Les seules modifications possibles avec les touches (+ / –) en mode verrouillage sont:

(a) le réglage du contraste d'écran (voir 3.2.1 ÉCRAN GÉNÉRAL 1);
(b) la mise en veille et la réinitialsation de l'alarme sonore (voir ci – dessus);
(c) l'accès à l'écran de diagnostics pour la visualisation.(voir paragraphe 3.4).

CE

Ce produit a été testé selon les directives du EU EMC 89/336/EEC en accord avec le rapport du fabricant qui est disponible sur demande.

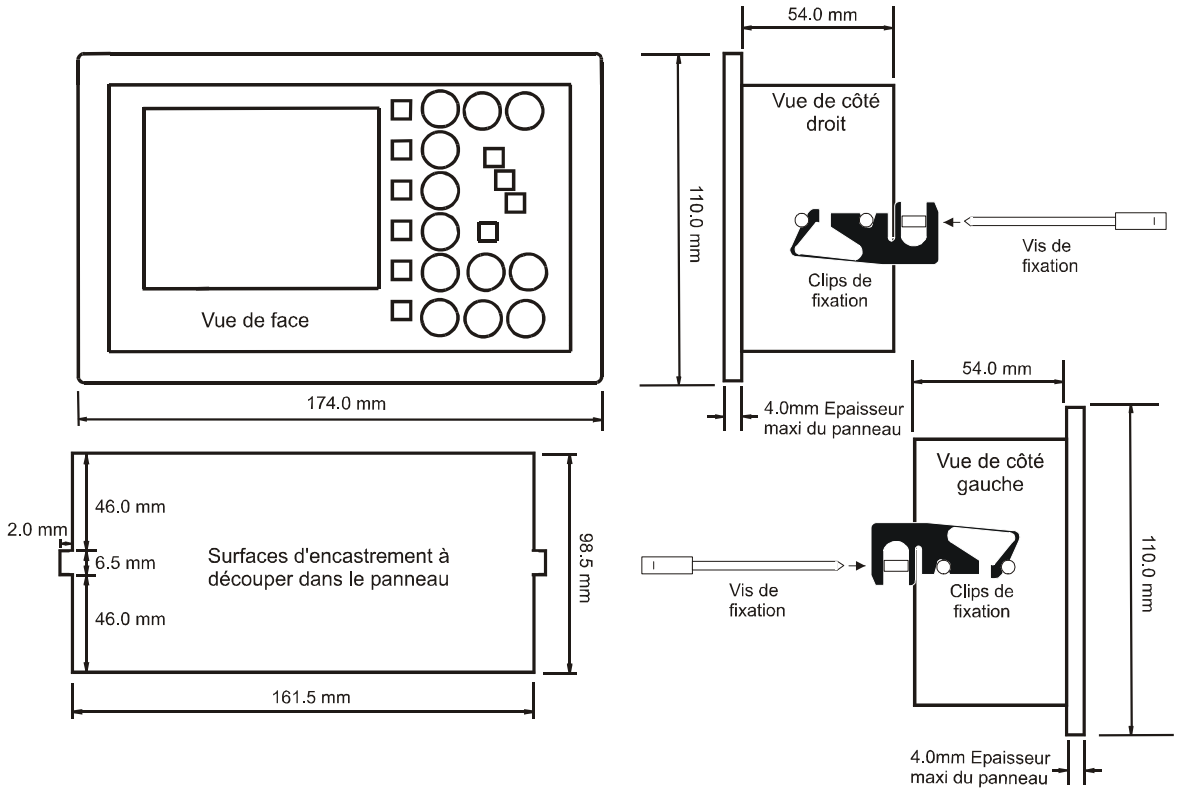
Ce produit est conforme à la directive Basse Tension 73/23/CEE.

Thermomax garantie que cet enregistreur de températures et/ou régulateur est fabriqué conformément aux procédures de la certification ISO9002.

Thermomax assume la réparation ou l'échange du produit au cas où un défaut sur un des composant ait été observé dans son usine mais Thermomax ne peut en aucun cas être tenu pour responsable concernant des pertes financières et ou matérielle (directes ou indirectes) dûes à l'utilisation du système par l'acheteur ou autres personnes.

Toute réclamation concernant une réparation ou un échange être faite au plus tard 15 mois après la date de fabrication.

SM QUATTRO ENCASTRE



Après avoir inséré l'unité encastrable dans le panneau de montage, accroché les clips de fixation (fournis) aux butées de chaque coté de l'unité (comme si dessus). L'unité ensuite maintenu en place par les vis de fixation (également fournies).

SCHÉMA DE CABLAGE